Chir.
236
r

Chir
236r

Ploucquet

Dr. Wilhelm Gottfried
Ploucquet
von der

unblutigen Abnehmung der Glieder.

Tübingen,
bei Jacob Fridrich Heerbrandt.
1786.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Das Abnehmen der Glieder ist von jeher als eine der wichtigsten chirurgischen Operationen mit Recht angesehen worden: die Geschichte derselben verliert sich im Alterthum. Aus vielen Stellen des

Hippocrates *) und Galens **) erhellet, daß sie diesen Vätern der Kunst bekannt gewesen; und Celsus ***) lehrte vor Galen zuerst umständlich, wie man dabey verfahren müsse. Paulus von apgina ****) führt schon den Leonides als einen hierinnen Bewanderten an, und es ist sehr wahrscheinlich, daß schon Archigenes und Heliodorus eben diese Operation verrichtet haben.

Es würde uns allzuweit führen, wenn wir eine vollständige Geschichte davon liefern wollten, wenn wir ihre Schiksale erzelen, und die stuffenweiß erreichte Vollkom-

men-

*) Im Buche καθ' ἰητρεῖον, und dem ἐπιδημ. Sechsten Buche, und in dem περὶ ἄρθρων.

**) Comment. IV. ad Hipp. L. περὶ ἄρθρων.

***) L. VII. cap. 33.

****) L. VI. cap. 84.

menheit darstellen, oder die manichfaltige Streitigkeiten anführen wollten, die je und je über sie, und einzele Handgriffe derselben erregt worden sind. Wir begnügen uns, nur das nöthigste, was zu unserm Zweke dienlich ist, voranzuschiken, ehe wir von der neuen und bißher unerhörten Methode grössere Glieder abzunehmen, reden.

Das aus dem lateinischen entlehnte Wort amputiren bedeutet nicht mehr und nicht weniger, als abnehmen, hinwegschneiden, nur muß es ein lebender, oder an einem lebenden noch anhangender Körper seyn. Der Gärtner und Weinbauer verrichtet diese Operation täglich bey seinen Bäumen und Weinstöken. Der Wundarzt aber, welcher manches kränkliche und widernatürliche am menschlichen Körper hinwegzunehmen hat, gebrauchte das Wort ampu-

tiren auch, und nun ist es zu einem Kunstwort geworden, das der Wundarzney gleichsam eigen geblieben ist. Warzen, Auswüchse, Polypen u. d. gl. werden eigentlich auch amputirt, jedoch gebraucht man das Wort mehr davon, wenn ein ergänzender Theil (pars integrans) des thierischen Körpers mechanisch von ihm getrennet und hinweggenommen wird. Ausrottung oder Exstirpation nennen wir diejenige Amputation, wo ein Glied, mittelst abgelößter Bänder aus dem Gelenke genommen wird. Noch in einem andern Verstand steht das Wort amputiren in dem alten Orto sanitatis, wo es heißt: Salamandræ virtus ſtiptica - eſt et calida, recteque miſcent medicaminibus ſtipticis, et improbos capillos, qui ſunt in palpebris, amputat. Hier bedeutet es also so viel, als äzen.

Bey dieser Operation ist die Gefahr allerdings nicht klein; indem einmal der Theil auf immer dahin ist, wenn schon die Kunst auch etwas gliedänliches zu geben weiß, das sogar den ersten Blik teuschen kan; Sodenn sind hauptsächlich drey Dinge zu fürchten, der Blutfluß, sowol unter, als nach der Operation, der Schmerz, und die Eiterung, deren jedes den Tod bringen kan, wie denn schon Celsus sah, daß viele unter der Operation selbst sterben.

Den Blutfluß unter der Operation suchten die Alten dadurch zu vermeiden, daß sie in dem abgestorbenen Theil die Amputation verrichteten, welches schon Hippocrates anrieth. *) Nachmalen kam diß so sehr ausser Umlauf, daß Fabriz von Aquapendente den nemlichen Einfall als seinen eigenen,

 und

*) περι ἀρθρων. S. 831. der Fösischen Ausgabe.

und als wenn er ganz neu gewesen wäre anpreißt: „Igitur, sagt er, cum nullus prædictorum modorum, (quos recenset,) tutus sit, accipiatis nunc, quid *ego excogitaverim*, quod mihi fere semper felicissime successit, cum omnibus occurrat difficultatibus. Hunc modum, *quem ego fui imaginatus*, vidi postea propositum a Joanne de Vigo in L. de ulceribus, quem tamen oscitanter proponit, — Tres sunt scopi in hac operatione: Corruptionem firmare, profusioni atque dolori resistere. Ego igitur incido in parte emortua, quæ sit vivæ vicina, quanta est crassities digiti pollicis, atque ita duo, videlicet & profusionem & dolorem ex toto devito; pro tertia autem, devitanda scilicet corruptione, ne serpat, ego deinceps comburo ferramentis candentibus totam emortuam, ita tamen, notate, ut semper patiens vim ignis persentiat, ita enim pars tota emortua in crustam degenerat, quæ est

opercu-

operculum ipsis vasis, & pars viva propter ustionem ita ab igne corroboratur, ut spatio tridui, aut ad summum quatridui appareat separatio mortui a vivo, & ita sistitur mortificatio sine dolore, & sine sanguinis profusione. — Diese Methode hatte übrigens Ebn Sina eben also beschrieben, auch Vesalius hatte sie angenommen. Andere, als Fabriz von Hilden suchten den Blutfluß dadurch zu vermeiden, daß sie mit einem glühenden Eisen (culterium cultellare) den Schnitt machten: wodurch sogleich und auf einmal die Gefäße zusammenschrumpften. Andere gebrauchten das Feuer, fressende und anziehende Körper, um die zerschnittene Schlagadern damit zu verstopfen, oder zu verschrumpfen. Heutiges Tages gebraucht man allgemein das Tourniquet, womit einstweilen die Schlagadern oberhalb des Schnittes zusammengedrukt werden biß sie nachge-

hends mit einem Faden zugeschnürt, und der Natur zur völligen Verwachsung überlassen werden.

Der Schmerz kan bey dieser Operation niemalen ganz vermieden werden, jedoch wird er durch die Betäubung der Nerven gemildert, entweder durch mechanischen Druk, oder durch betäubende Arzneymittel; Jene Art wird billig vorgezogen. Derselbe Druk also, welcher die Blutergiessung verhütet, erreicht auch diesen Zwek, wie schon Park und andere anerkannt haben.

Was endlich das Eiterungs = Geschäfte betrift, welches auch nach der glüklichst= vollbrachten Operation den Kranken noch aufreiben kan, erfordert viele und mancher= ley, sowol innerliche als äusserliche Hülfs=

mittel, und gehört nicht mehr so nahe zu unserm Zweke.

Die von uns nun anzuführende Geschichte wird lehren, ob bey derselben diese mancherley Gefahren besser und zuverläsiger abgewandt werden, oder nicht? Wir liefern sie mit des Verfassers eigenen Worten, die wir aus der im Merz 1782. zu Freyburg herausgekommenen academischen Schrift herausheben, welche die Aufschrift hat: „Geschichte der Abnehmung eines nach einem kunstmässig unterbundenen Schlagaderkropf (Aneuvrisma verum,) abgestorbenen Oberarms ohne Messer, welche mit gnädiger Bewilligung einer Hocherfahrnen Mediz. Fakultät an der K. K. V. O. Hohen Schule zu Freyburg im Breisgau, als sein Probstück für die Erhaltung der höchsten Würde in der Handarzneywissenschaft,

am 21 März, im Jahr 1782. Sämmtlich Chirurgisch-Mediz. Gelehrten zur Prüfung vorlegt Joachim Wrabetz, Ord. St. Joannis de Deo professus, A. A. L. L. Philosophiæ & Chirurgiæ Magister, Sr. Hochfürstlichen Gnaden Bischoffen zu Speyer Leibchirurgus, der Anatomie und Chrurgie Lehrer, wie auch Vorsteher der beyden Hochfürstl. Krankenhäuser Bruchsal und Deidesheim. Freyburg im Breisgau. 1782.„

Nachdem nemlich an einer Frau die Operation eines Schlagaderkropfes vorgenommen worden war, und der Urheber der Geschichteden andern Tag den Arm untersuchte, „ so fand ich, sagt er, „ ihre Finger kalt und „abends schon kleine Bläsgen darauf.

„Nach der zweiten Nacht wurde sie von „ihren mitleidigen Nachbarn nach Hauß ge„tragen; ich sandte zwey Chirurgos mit, welche

„welche sie nach der ihnen von mir dießfalls
„gegebenen Unterweisung kunstmäßig behand-
„len sollten.

„Nach der 3ten Nacht besuchte ich sie
„selbst und fande, daß der Vorderarm schon
„bis zum Ellenbug abgestorben war. Ich
„stellte ihr die Gefahr vor, in der sie sich
„befand, und suchte sie zu bereden, sich
„den Arm abnehmen zu laßen; allein die
„unlängst ausgestandene etwas langsame und
„schmerzhafte Operation hatte sie so erschreckt,
„daß sie sich schlechterdings keiner andern
„mehr unterwerfen, sondern viel lieber ster-
„ben wollte. Auf diesem Entschluß beharrte sie
„ohngeacht alles Zuredens von mir und ih-
„ren Nachbarn vest, und ihr Entsetzen vor
„einer künftigen Operation war so groß, daß
„sie nur auf die Erinnerung derselben schon
„Gichter bekam.

„Ich kam derohalben in die äusserste „Verlegenheit und in dieser auf den Gedanken, ihr dan Arm abzubinden.

„Um sie dazu zu bewegen, fienge ich an „ihr geistlichen Trost zuzusprechen, worinn mir „mein geistliches Kleid vielen Vorschub gab. „Ich ermahnte sie ihr ganzes Vertrauen auf „unsern Heyland zu sezen. — Vielleicht falle „ihr der Arm ohne Operation wunderbarlicher „wiese ab, von welcher man schon mehrere „Beyspiele hat.

„Was derley Gemüthsberuhigender Trost, „wann er seine Wirkung thut, auf einen „kranken Körper vermag, ist jedem ausübenden Arzt bekannt; an diesem Weib that er „seine Würkung, und vielleicht habe ich bloß „demselben den so glücklichen Ausgang der „Sache zu verdanken.

Ich

„Ich ersuchte sie, zuzulassen, daß ich ihr
„ein geweihtes Strückgen um ihren Arm bin=
„den dörfte, und bate sie ihre ganze Hof=
„nung auf unsern gekreuzigten Heyland zu
„setzen, der ganz ohne Verglich größere
„Schmerzen unsertwegen gelitten hat, und
„sich in seine heilige 5. Wunden zu empfeh=
„len, indem ich ganz zuversichtlich glaube,
„daß ihr Arm sodann in 5. Tagen von sich
„selbst ohne Anwendung eines Werkzeugs ab=
„fallen werde.

„Sie gestattete mir solches und war mit
„ihrem Zustand ganz zufrieden.

„Ich nahme also das mir an kleinern
„Gliedern schon so oft gelungene Abbinden
„vor, welches ich zuvor überhaupt beschrei=
„ben will.

„Ich nehme ein leinenes, oder was noch „beßer, baumwollenes Strickgen, welches nach „der Größe des abzubindenden Glieds bald „dünner bald dicker seyn muß, lege solches in „Theerbentingeist, worinn auch zu Staub „gestossene Tobacksblätter, Rautensame, spa=„nische Mücken und Campher liegen, und „laß es zwölf Stund darinn liegen, nehme „es sodann heraus und lege es um den ab=„zubindenden Theil auf folgende Art.

„Ich laße die Haut so viel möglich ge=„gen die gesunde Gegend zurück ziehen, lege „ober dem abgestorbenen, an einer noch ganz „gesunden Stelle das Strickgen an, dräh e „solches mit einem Knebel zusammen, und „bevestige solchen. Ungefähr 2. Zoll hoch „ober dem Strickgen laße ich von dem Meng=„sel, in welchem daßelbige gelegen ist et=„was auf die Haut aufstreichen oder gar auf=

legen,

„legen, solang bis Blasen auffahren, welche
„man sodann aufschneiden, und mit Eibisch=
„salben verbinden muß. Diese befördert die
„hierorts nothwendige Entzündung, wozu
„auf den zu erhaltenden Theil aufgelegte
„Breyumschlag auch vieles beytragen. So
„lange die spannische Mücken gebraucht wer=
„den, deren Gebrauch bey Entkräfteten sehr
„vortheilhaft ist, muß man schleimige Ge=
„tränke trinken, und dabey den Kraftloßen
„auch herzstärkende Mittel, **Kampher, Chi=
„na, Arnica** nehmen laßen, im Gegentheil
„aber aderlaßen und kühlende Mittel, vor=
„züglich Salpeter geben.

„Das Strickel wird so wie es einfrißt
„lockerer, muß derohalben immer mehr zu=
„gedreht und der Raum, welchen es nach
„sich läßt mit folgendem Pulver angefüllt
„werden. Man nehme gleich viel von zu

„Staub gestossener China, Myrrhen, Kam-
„pher und Allaun, und mische es zu erst-
„gemeldtem Gebrauch. Man kan auch die-
„ses Pulver mit Johanniskraut = Oel ver-
„mischen, gleichsam zu einer Salben ma-
„chen, und solche in obgedachten Raum
„einstreichen.

„Den Theil welcher abfallen soll, wi-
„ckelt man in mit Allaun, Kalchwaßer
„und einem aromatischen Geist benetzte
„Tücher.

„Auf die nemliche Art wurde auch das
„Weib behandelt.

„Ich ließ nemlich die Haut gegen die
„gesunde Gegend zurückziehen, band an der
„noch ganz gesunden Stelle 4. Finger ober
„dem Ellbogen das Strickgen um, drehte

es

„es mit einem Knebel zu, ließ ober dem-
„selben das reizende Mengsel, in welchem
„das Strickel gelegen ist, aufstreichen,
„längst der Schlagader aber einen langlech-
„ten dichten Bauschen auflegen und unter-
„binden, um den Einfluß des Bluts etwas
„zu verhindern, damit im Fall dieselbe eben-
„der abgebunden würde, als sie verwachsen
„wäre, solches nicht so häufig ausbrechen
„und leichter gestillt werden könne. Das
„Strickgen ließ ich von Zeit zu Zeit mehr
„zudrähen und in den hinterlaßenen Raum
„obgedachtes Pulver einstreuen — und sie-
„he da, schon am 4ten Tag waren alle
„weiche Theile bis auf das Bein ohne min-
„desten Blutfluß getrennt und am 5ten
„sahe man schon Spuren der Vereiterung.
„Um ihrem Vertrauen auf die allerheiligste
„5. Wunden unsers Erlösers und meinem
„darauf gegründeten Versprechen vollkommen

 zu

„zu entsprechen, sägte ich ihr auch an die-
„sem Tag schon das bloße Bein mit einer
„kleinen aber gut schneidenden Säge ohne
„alle Empfindung ab.

„Der Stumpf wurde nach den Regeln
„der Kunst behandelt und in 5. Wochen
„zur vollständigen Vernarbung gebracht.

„In dieser Zeit wurde in ihrem elenden
„Zimmer die Luft so viel nur möglich war,
„rein gehalten, und ihre Lebenskräften nach
„Erforderniß bald mit China, bald mit
„Arnica rc. erhoben.

„Sie lebt zum Erstaunen ihrer Nach-
„barn, zum Trost ihrer Kinder und zu mei-
„ner Freude heute noch frisch und gesund.

Die Schrift, oder vielmehr die Sache,
erregte Sensation, man staunte, und wußte
nicht,

nicht, was man davon denken sollte; Einige der Herrn Recensenten griffen die Sache bey der Pfafferey an, schrien über Aberglauben u. s. w. Ehe wird aber dem Verfasser etwas nach Irreligion schmekendes, als Aberglaube zugeschrieben werden müssen. Die meiste schlüpften darüber hinweg, und liessen sich gar nicht auf die Sache ein, und gleichwolen verdient sie einer näheren Beleuchtung, da doch gewiß das Abbinden grosser Glieder eine biß dahin ganz neue und unerhörte Sache war.

Vorerst also wird nöthig seyn die bey dieser Operation vorgekommene Erscheinungen zu erklären, und denn zuzusehen, ob die Chirurgie etwas hiedurch gewonnen habe und bereichert worden seye oder nicht?

Vornemlich fällt der Mangel des Blutens auf! Ehe wir uns in diese Erklä-

rung einlassen, wollen wir einige natürliche Begebenheiten voranschiken, deren Einsicht uns den Weg zu der gegenwärtigen bahnen solle.

In der vorliegenden Geschichte sind Schlag = und Blutadern getrennt worden ohne zu bluten! Da nun im Leben die Gefässe voll sind, und das Blut sich in ihnen bewegt, so sezt dieser Mangel des Blutens voraus, daß sie verschlossen seyn mußten. Ein Gefäß kan verschlossen werden, wenn ein mechanischer Druk die Wände einander annähert, oder seine offene Mündung tilgt, oder wenn ein Krampf es so weit verengeren könnte, oder wenn eine dike zähe Materie die Höle ausfüllt, oder wenn die Wände des Gefäßes durchaus oder an einzelen Stellen so dik werden, daß sie einander berühren, oder wenn das Gefäß zu-

sammenfället, oder endlich, wenn die Wände würklich miteinander verwachsen wären. Die Natur verrichtet dieses Geschäfte auf eine oder die andere Weise bey jedem Menschen an dem schlagadrigen Canal, und den Nabelgefässen. Es ist allerdings zum Erstaunen, wie jener, als ein weites, kurzes, auf beeden Seiten offenes Gefäß, welches keinem sonderlichen Druk unterworfen ist, und durch welches das Blut im ungebohrnen mit so vieler Gewalt strömt, in so kurzer Zeit nach der durch das Atmen vorgehenden Veränderung des Kreißlaufes seine Hölung verliere, aufhöre Gefäß zu seyn, und in einen festen Strik verwandelt werde. Die Kräften, welche hier zusammen würken, sind folgende:

Zuerst kommt die Ableitung in Anschlag, durch welche das Blut in die nun

durch das Atmen entwikelte und erweiterte Lungengefäße in grösserer Menge gelokt wird — Es wird folglich ein stärkerer Blutstrom in denjenigen Theil der Lungenschlagader fliessen, welcher unterhalb des Schlagader-Ganges ist, und eben deßwegen wird nun etwas minder Blut in diesen kommen; Hierdurch wird das Gleichgewicht zwischen der Zusammenziehung der Häute des Canals und der ausdehnenden Kraft des Blutes aufgehoben; Da diese abgenommen, so werden jene verhältnißweise grösser seyn, und also wird sich der Canal würklich zusammenziehen, und sein Durchmesser wird verengert werden. Aus eben derselben Ursache wird nun die Aorte oberhalb des Schlagaderigten Ganges mehr Blut erhalten, und, wie Herr von Haller will *) den schlagadrigen Gang an die Lungen-

*) Elem. phys. L. XXX. sect 1. § 2.

Lungenschlagader andrüken, und zusammen-falten, welches doch schwerlich als Haupt-ursache wird gelten können, wenn man auch den Druk von den aufgeschwollenen Luft-Gefäßen mit in Anschlag nehmen wollte, sondern es scheint vielmehr, daß die nun weiter gewordene Aorte oberhalb des Ganges dem Blutstrom aus diesem einen Widerstand entgegen seze, denn die Aorte eines ungebohrnen ist zweifels ohne da, wo sie den schlag-adrigen Gang noch nicht aufgenommen hat, enger, als unterhalb derselben Stelle, und also, da sie hier weiter ist, wird dem freyen Einfluß des Blutes aus jenem in sie nichts entgegen gesezt, und der Gang kan sich also ganz bequem ausleeren, so wie ein Fluß in einen andern, der ein weiteres Beet hat, ohne Schwierigkeit einfließt. Bey einem atmenden Menschen aber verhält sich die Sache ganz anders: die Aorte be-

kommt jezo oberhalb des schlagadrigen Gan-
ges mehr Blut in sich, als vorhero, sie
wird dadurch ausgedehnt, und grösser, der
durch sie eilende Blutstrom stürzt mit mehr
Macht an der Mündung des Ganges vor-
bey, und sezt dem schwächer fliessenden
Blut aus dem Gange einen starken Wider-
stand entgegen. Dieses wird also mit Mühe
in die Aorte herüber kommen, so wie ein
kleiner Fluß, welcher in einen aufgeschwol-
lenen Strom, der sein Beet füllt, eintritt,
sein Wasser nicht wol ausleert, ja es wird
stoken, und oft so gar zurükgetrieben wer-
den. Etwas änliches wird dem Blute des
schlagadrigen Ganges widerfahren; Nun wis-
sen wir aber, daß das Blut, so bald es
stokt, leicht aus seiner Mischung tritt
und gerinnt, wenn auch gleich keine Luft
dazu kommt, wie Hewson und andere be-
wiesen haben: Ohne Zweifel tragen die

Bewe-

Bewegung und die wiederholte Stösse das ihre auch dazu bey.

So entsteht jener blutige Brey, welcher durch die Ruhe Fäden und Häute bildet, so mit der weichen innersten Haut des Ganges zusammen wachsen, daher hat auch Herr von Haller schon den dritten Tag nach der Geburt ein polyposes Blut in ihm gefunden, welches mit der innern Haut desselben beynahe verwachsen war.

Die Nabelschlagadern haben nach der Geburt dasselbe Schiksal, und es ist leichter einzusehen, wie dieses geschehe, da wenigstens ein Ende derselben gebunden, oder anders verstopft wird. Ueberhaupt sagt Herr von Haller, scheint eine gebundene Schlagader zu ruhen, und wird vom Blute verlassen, wenn unsern des Bandes andern

dere Schlagadern befindlich sind, in welche das durch das Band verhinderte Blut sich ergiessen kan, alsdenn aber schlagen sie heftig, wenn ein einzelner langer Stamm verstopft, und kein Zweig in der Nähe ist, in welchen das Blut sich begeben könnte: Da nun diese Bedingung bey den Nabelschlagadern gegenwärtig ist, so ist leicht einzusehen, wie ihre zusammenziehende Kraft, da das Blut nicht mehr so stark durch sie geht, sie verengere, das stokende Blut gerinne, feste Körper gebildet und die Hölen derselben getilgt werden, und sie sich in feste Bänder verwandeln. Eben so geht es auch den Nabelblutadern.

Hieher ist noch zu rechnen das vertilgen und vernichten der kleinsten Gefässe bey Alten, welches ebenfalls aus dem verminderten Strom der flüssigen und der vermehr-

ten

ten Zusammenziehung der festen Theile entsteht, wozu noch die vermehrte Verhältnuß der erdigten Theile kommt.

In widernatürlichen Fällen stossen wir auf eben so merkwürdige und sonderbare Erscheinungen: Wer erstaunet nicht, wenn er lieset, daß einst ein ganzer Arm aus einem gesunden Leibe durch eine Mühle ausgerissen worden, ohne alles, oder doch ohne merkliches Bluten, wenn schon nothwendig große Schlagadern gänzlich zerrissen wurden; Solche Geschichte erzählen Belchier *) und Carmichael, **) auch hat Morgenstern ***) eine

*) Leske auserles. Abhandl. aus den Philos. Transact. II. B. S. 338.

**) Medic. Commentar. von einer Gesellschaft der Aerzte zu Edinburg. V. Band. S. 83.

***) Nov. act. N. C. T. IV obs. 51.

eine Hand durch einen Wagen abreisen gesehen, deren Blutgefäße sich so sehr verengert und zurükgezogen hatten, daß die Wunde weder gleich im Anfang, nach nachhero, nachdem man den ersten schlechten Verband abgenommen, und sie sich selbst überlassen hatte, Blut von sich gab.

Diß konnte nicht wohl anders geschehen, als daß die Schlagadern ehe sie würklich zerrissen, aufs heftigste ausgedehnt und verzogen worden, wodurch ihre Enden in sehr viele Stüken und Fäden getrennt wurden, die vermög ihrer Federkraft sich schnell zurükzogen, sich kräusten, und eine Art von Knaul bildeten, der die unregelmäsige Mündung derselben wol schliessen konnte: So wie etwa die Thiere die Nabelschnur ihrer Jungen abbeisen und so lange kneten, biß eben solche Fäden und Enden entstehen.

Wir sehen ferner, daß in grossen Gefässen, wenn sie widernatürlich ausgedehnt sind, und große Hölen bilden, wie bey Schlagadergeschwulsten, das Blut leicht an einer oder der andern Wand stoke, aus seiner Mischung trette, Häute und geronnene Stüke bilde, und also zu Verstopfung der Gefässe der Weg gebahnt werde. *) Herr von Haller **) hat ein paar merkwürdige Beyspiele dieser Art von einer also zugestopften Kopfschlagader, und einer Drosselader, und wiederum von einer Holader. Er sagt: Um die Mitte der Schlagader war viel geronnenes Blut; ein guter Theil davon war nicht sowol in Stüken übergegangen, als vielmehr in breite Blättchen, etwa einer Linie

*) Matani De anevrismaticis præcordiorum morbis §. 16.

**) Opusc. Pathol. obs. 23. et 24. in Opp. min. T. III. p. 301.

Linie dik, sie waren zähe, weißlicht, hautförmig, weich, flottirten frey, und waren mit einem Worte flache Polypen oder Gewächse. Ferner, da die Wand der Aorte fünf biß sechs Linien dik schien, so fand man noch eine neu=gebildete Haut, welche an der innersten Haut der Schlagader angewachsen war, und also leicht für einen Theil derselben gehalten werden konnte. Diese Haut war weiß, bestand aus Blättchen, und war würklich halb Haut, halb Blut, aber überall mit der wahren innersten Haut der Schlagader verwachsen. Ein ähnliches Wesen hieng am untern Theil mit den Wänden der Blutader fest zusammen. Die Holader, von welcher in der andern Beobachtung die Rede ist, war zwischen den Nieren= und Darm=Adern so ganz zusammengewachsen, daß schlechterdings

keine

keine Höle mehr übrig war, sondern eine harte, fleischtigte, polipose Masse.

Im troknen kalten Brand fallen ganze Glieder vom Leibe ab ohne zu bluten. Die Füsse der Aussäzigen, oder die Elephantenfüße können auch ohne Blutverlust abgenommen werden *) Eben so geben auch die Schlagadern von Gliedern, welche den nassen kalten Brand haben, wenn sie bey der Amputation durchschnitten werden, kein Blut von sich, wovon Tschep **) ein sehr merkwürdiges Beyspiel anführt. Es wurde nemlich einem jungen Soldaten ein brandigtes Hüftbein abgenommen, und da die Schlagaderpresse nachgelassen wurde, kam kein Tropfen Blut her-

aus

*) Schilling de lepra.

**) Casus de amputatione femoris non cruenta in Disp. chir. select. ab Hallero edit. nro 141. 5. 6.

aus, auch da man sie gänzlich hinweg-nahm, blutete die Wunde nicht, ungeachtet die durchschnittene Muskeln ganz frisch und nicht brandigt aussahen. Schaarschmid, welcher bey der Operation war, vermuthete gleich, der Brand müsse in der Hüftschlagader weiter hinaufgedrungen seyn, worauf er durch ein anders Beyspiel, das er in Schlesien sah, geführt wurde, wo nemlich einem Soldaten, dem das Knie zerschossen, und brandigt geworden war, die Hüfte abgenommen wurde; die Wunde blutete auch nicht, und es erfolgte eine gute Eiterung darauf, unter welcher ein Stük der Hüftschlagader wenigstens eines Fingers lang, ganz verdorben aus den Muskeln herausgezogen wurde. In dem Tschepischen Fall aber kam die Schlagader erst nach der Eiterung zum Vorschein, da man sie vorher nicht finden konnte, und war ganz von an-

dern

dern Theilen abgesondert, hieng frey heraus, und hatte schlechterdings kein Blut in sich.

Warum hat also diese Schlagader nicht geblutet? Wir lernen aus dieser und andern Erscheinungen, daß die Bewegung des Bluts durch die Schlagadern, obschon der erste Stoß vom Herzen herkommt, doch grossentheils von den eigenen Kräften der Schlagadern selbst abhange, welche aber freylich nur in so fern und so lange statt haben, als sie in ihrem natürlichen Zustande sind. So fördern verknöcherte Schlagadern das Blut nicht, und geben zu Stockungen Anlaß, ja man hat gesehen, daß sie bey ihrer Trennung nur wenig Blut von sich gegeben haben, *) Wenn sie aber bran-

*) Kulmus De tendine achillis disrupto, et arteriis in osseam substantiam degeneratis. v. Halleri sel, Disp. chirurg. 143. §. 3

digt geworden, so sind ihre Häute ganz aus ihrem natürlichen Zustand gesezt, haben alle Kraft verloren, und haben, so zu reden, aufgehört Schlagadern zu seyn. Sie werden also ihre Mündungen nimmer offen erhalten, vermöge welcher Eigenschaft sie so starke Blutergiessungen machen. In diesem Zustand hört also nicht nur die thätige Bewegung auf, sondern sie können nun auch, da sie schlaff geworden, von den sie umgebenden Muskeln leicht zusammengedrukt werden, besonders wenn der Brand die Schlagader weiter verfolgt hat, als die Muskeln. Jedoch scheint dieses alles die Erscheinungen noch nicht vollkommen zu erklären, sondern man muß noch einen verstopfenden Körper anerkennen, welcher aus dem geronnenen Blut besteht, und jene Scheidewand, wie sie Tschep nennt; *) zwischen

dem

*) a. a. O. S. 17.

dem gesunden und verdorbenen Theil auszumachen scheint.

Endlich kan auch die Entzündung nicht nur kleinere, sondern selbst auch grössere Gefässe also verändern, daß sie kein Blut durchlassen. Es gehört nemlich unter die noch nicht genugsam untersuchte Ausgänge der Entzündnng, auch das Durchschwizen jenes klebrigten Stoffes, welcher sich aus Entzündungsblute absondert, und aus den entzündeten Häuten, und durch ihre Scheidewände hervordringt: Hierdurch wird theils die Höle verengert, theils werden die Häute selbst, da vielleicht etwas davon in ihre Zellhaut abgesezt worden ist, aufschwellen und diker werden, wordurch abermals die Höle verrengert und dem Verwachsen Anlaß gegeben wird.

Hiezu kommt noch, daß die kleinere, in den Häuten der grösseren kriechende Gefässe auch schwellen, ihren Durchmesser mindern, vielleicht die Muskularhaut drüken und entkräften, und also auch zu der verminderten Bewegung des enthaltenen Blutes beytragen.

Wir übergehen das in Unmachten vorkommende, vorübergehende Stillstehen des Blutes, wovon Tschep *) ein merkwürdiges Beyspiel anführt, da ein kranker, dem man einen Arm abnahm, in Unmacht fiel, und die Schlagader, nachdem man die Aderpresse nachgelassen hatte, nicht einen Tropfen Blut von sich gab, sobald aber derselbe wieder zu sich kam, so stürzte das Blut mit grosser Gewalt heraus.

Endlich gehört auch hieher die Betrachtung, wie die Chirurgie Blutflüsse stille,

in

*) a. a. O. S. 14.

in so fern dieses zu Erläuterung unsers Falles etwas beitragen kan: Es sind hauptsächlich drey Arten, deren sich die Kunst bedient, um den Ausfluß des Blutes aus einem verlezten Gefässe zu hemmen. Die erste ist das mechanische Zusammendrüken, welches mittelst der Hand oder einer Aderpresse geschiehet. Die zweyte ist das Zuschnüren der geöfneten Mündungen, welche bey kleinen Gefäßen durch anziehende Mittel bewürkt wird, bey grössern kommt die zugleich fürgehende Gerinnung des Blutes mit in Betracht; Hieher gehört noch das Zusammenschrumpfen derselben, welches durch Feuer, und Feuerähnliche Substanzen geschiehet. Endlich ist das verstopfen der Gefäße die dritte Art: welches vollbracht wird, durch alles, was auf eine mechanische Weise eine Mündung oder die Höle selbst zustopft, oder das Blut schnell gerin-

nen macht, wohin der Weingeist, die Mine-ral-säuren, die meiste anziehende und die Caustische Mittel gehören. Einer sonderbaren Art des Blutstillens erwähnt Plater: *) Einem Delinquenten, der dazu verdammt war, daß er in vier Theile zerrissen werden sollte, wurden vorhero in der Straße vor dem Hauße, in welchem er einen Mord begangen hatte, beyde Hände abgehauen, damit er aber sich nicht verblute, und lebend aufs Schaffot gebracht werden konnte, so nahm die Frau des Scharfrichters, in deren Schoß der arme Sünder auf dem Karren saß, einen lebendigen Hahn, schnitt indessen, da ihr Mann die Operation an den Kerl machte, ihm vom Hintern an biß an die Brust auf, und stekte unmittelbar, nachdem die Hand abgehauen war, den Stumpf in die Oefnung hinein, band mit einem Strik die

Flügel

*) Observ. M. L. III. p. 772.

Flügel feste herum, und also wurde das Blut, welches stark in die Hole sprang, gestillt, so daß nachgehends, wie Plater genau beobachtete, nichts heraus floß, und der Delinquent noch über eine Stunde lebte, ohne schwächer zu werden, biß man ihm den Garaus machte: Ebendaselbst meldet er noch ein ähnliches Beyspiel von einem abgebissenen Finger. Ausser dem Druk, der hier mitwürkte, scheint die Blutergiessung also gehemmt worden zu seyn, daß die Hole des Hahns von seinem eigenen Blute aus den zerschnittenen Gefässen zum Theil schon ausgefüllt worden, alsdenn nahm der eingestossene Stumpf auch einen grossen Theil des Raums ein, folglich konnte nimmer etwas Blut aus den getrennten Gefässen des Stumpfs auslaufen, bloß weil es keinen Raum mehr hatte: Wäre eine Blase oder dergleichen et-

was feste genug an den Arm gebunden worden, so wäre die Würkung dieselbe gewesen.

Dieses voraus gesezt, wird es nun nicht mehr schwer seyn, zu erklären, warum in dem vorgelegten Wrabeizischen Falle keine Blutergiessung erfolgt, und die Schlagader gänzlich geschlossen worden seye? die Kräfte, welche hier zusammenwürken, waren: die Entzündung, welche auch der Wundarzt für nothwendig hielt, *) und deßwegen geflissentlich erregte und unterhielt: der Druk, welchen der äzende Strik selbst ausübte; denn, obschon jene obangeführte Bedingungen nicht statt hatten, da nicht nur die Hauptschlagader des Arms, sondern auch alle Nebenzweige zusammengedrükt worden, so konnte dennoch die Gerinnung

*) a. a. O. S. 21

rinnung des Blutes in einem solchen, an einem Ende geschlossenen Canal für sich gehen, auch ist es den hygraulischen Gesezen nicht zuwider, wenn man annimmt, daß ein flüssiger Körper, der am geschlossenen Ende eines Gefässes ist, wenn er auch von hintenher Stösse erleidet, dennoch ruhe, und wenigstens weder für sich noch hinter sich bewegt werde, und demnach muß er stoken, und in unserm Fall wird das Blut wenigstens aus dem Kreißlauffe gesezt, daher es nothwendig gerinnen muß. Das übrige, was hier zu betrachten ist, betrifft nichts weiters, als die Verzehrung der gemeinen Bedekungen der Muskeln, der Nerven, der oberhalb bereits verwachsenen Gefässe selbst, und der Beinhaut, welches alles eben nichts besonders ist, da die Würkung der Aezmittel auf diese allbekannt ist.

Nun fragt es sich, hat durch diesen Vorfall die Chirurgie eine Bereicherung erhalten? Hat diese neue Methode Vorzüge für der gewöhnlichen? Wenn und wo kan und soll sie angewandt werden?

Nach der gewöhnlichen Verfahrungs-Art werden die Glieder erst abgenommen, und denn die Gefässe einstweilen durch Kunst geschlossen, biß die Natur eine Verwachsung zu Stande bringt. Unser Wundarzt aber kehrt diese Ordnung um, und zwingt die Natur, zuerst die Verwachsung zu veranstalten, ehe er das Glied abnimmt. Was für Vortheile kan man sich davon versprechen? Erstlich glauben wir, der Kranke fürchte sich nicht so sehr für der Anlegung eines Bandes oder Strickes als für dem Messer, dann es ist unglaublich, wie groß die Furcht dafür ist, und dieses verdient allerdings

Rükſicht

Rücksicht. Zweytens ist hiebey kein Blutfluß zu fürchten, weder unter noch nach der Operation: Denn da die Schlagader erst alsdenn getrennt wird, wenn sie oberhalb bereits verwachsen ist, so hat man jenen gewiß nicht zu befürchten. Zum dritten ist der Schmerz, wenn schon langwühriger, doch nicht so heftig, und da die Bangigkeit, eine der Seele weit unerträglichere Empfindung als der Schmerz, ja der Tod selbst, dabey wegfällt, so scheint der Mensch vermöge seiner Kraft, alles zu gewöhnen, diese Schmerzen leichter zu ertrage: Wir müssen ferner bedenken, daß auch bey der gewöhnlichen Operation, die Schmerzen nach dem Schnitt oft groß genug sind, besonders, wenn das Band womit die Schlagader gebunden wird, zugleich Muscularfasern und Nerven mit einfast, wenn etwa Splitterchen das Fleisch und die Haut stechen

und

und reizen: dieses alles vermindert die neue Methode, da jenes Binden gar nicht nöthig ist, und das Fleisch schon vor der Absägung des Knochen davon getrennt wird, ja selbst diese kan, da der Wundarzt nichts zu eilen hat, mit desto mehr Bequemlichkeit und Genauigkeit vollbracht werden, daß keine Splitter entstehen, und wenn je welche vorhanden wären, könnten sie ohne alle Empfindung des Kranken weggenommen werden.

Ferner wird die Entzündung bälder gehoben werden, da die Trennung der Theile nur nach und nach geschiehet, und die äussere bereits in Eiterung gesezt sind, ehe die mehr noch innen gelegene getrennt werden; da die Eiterung auch bälder anfängt, so wird sie wahrscheinlich auch bälder zu Ende seyn, und, da dem Amputirten nach Rich-

ters Ausspruch *) die häufige lange Eiterung immer mehr Gefahr drohet, als die Entzündung, so wäre dadurch ein grosses gewonnen. In dem vorliegenden Fall, war auch die ganze Heilung in fünf Wochen vorbey.

Ueberdieses dürfte bey dieser Manier zu amputiren das Hervorragen des Stumpfes vermieden werden: Diese entsteht aus dem Verzehren der Zellhaut und dem Zurükziehen der Muskeln währender Eiterung, als welche vor dem Schnitt, alles Bemühens ohngeachtet, nicht zurükgezogen werden können: Nun aber ist klar, duß dieses alles größtentheils bey dieser Methode vor dem Abschneiden des Knochen geschiehet, und also kan dieser, da die weiche Theile vorhero durch Eiterung verzehrt und abgelößt worden sind, so nahe und genau mit der Säge

*) Chirurg. Bibl. VI. B. S. 646.

gel abgelößt werden, daß er als Stumpf nachher nicht herfürrage, und die vor der Operation zurükgezogene Haut ist alsdenn völlig hinreichend, ihn zu deken.

Wir wollen nun aber auch die Schwierigkeiten, Zweifel und Einwürfe betrachten, die gegen diese Methode erregt werden können, und sie unpartheyisch beantworten.

Erstlich könnte man fragen, ob ein auf diese Art gebundenes Glied nicht noch mehr brandigt werden, und der Brand weiter fortkriechen müsse? Dis könnte allerdings geschehen, wenn nicht inzwischen das äzende Band die weiche Theile trennte, und also den Säften Freyheit gestattete auszufliessen, welcher Umstand die weitere Fortpflanzung des Brandes verhindert.

Zweytens, wird der Schmerz nicht übermäsig groß seyn? Es scheint nicht; wenigstens hat die Frau, von welcher die Rede ist, und welche die Schmerzen so sehr fürchtete, diese doch wohl ertragen: Freylich kan man auch auf Leute stossen, welche stärkern und kürzern Schmerz vorziehen: Ich sahe vor zwey Jahren einen Bauren, welcher einen durchaus in den Knochen verdorbenen Vorarm hatte, sehr abgezehrt war, und ein hektisches Fieber hatte; Man entschloß sich endlich, ihm den Arm abzunehmen; Da nun dieser so magere Arm zum Unterbinden gerade tüchtig schien, so legte man das äzende Band an; da aber die Sache den Leuten fremd war, und sie den langen Verzug fürchteten, so war der Bauer in der ersten Viertelstunde des Dinges überdrüssig, und verlangte mit Gewalt, man

solle ihm den Arm sogleich wegnehmen, der Arm, sagte er, müsse ihm heute noch weg, welches denn auch geschahe. Ich bemerkte hiebey auch jene paradoxe Empfindung, daß der Mann an dem abgenommenen Arm noch Schmerzen zu haben versicherte, und auf die Stelle hinwieß, wo der Arm sonsten gelegen hatte.

Ein anderer Zweifel gegen diese Methode wäre dieser: Ob nicht das äzende Band die weiche Theile, und also auch die Schlagader bälder trennen könnte, ehe sie verwachsen wäre? Alsdenn würde ein um so gefährlicherer Blutfluß erfolgen, als es schwer halten würde, die gewöhnliche Ligatur anzulegen. In der That scheint dieser Zweifel wichtig: Allein in unserm Falle ist das besorgte nicht geschehen, und daher ist zu hoffen

fen, es werde in andern auch nicht vorfallen; hernach wenn auch dieses besorgt würde, so könnte allzeit eine Aderpresse währender Operation leicht angelegt werden, damit wenn etwa ein Blutfluß sich ereignen wollte, man sie sogleich zuschrauben, und alsdenn die Abnehmung nach der gewöhnlichen Art verrichten könnte.

Endlich dürfte man den Verlust der Kräfte befürchten, der aus einem so lange anhaltenden Reiz, und dem daraus etwa entspringenden Fieber, verbunden mit der Eiterung herrühren könnte. Wir sagen nicht, daß diese Operation so leicht und unbedeutend seye, man kan dieses alles nicht läugnen, jedoch wird es, wenigstens in nicht höherem Grade vorhanden seyn, als bey der gewöhnlichen Art zu verfahren.

Zulezt wollen wir noch einige Fragen aufwerffen, und einige Vorschläge machen: Kan, und soll also diese Methode eingeführt, und der gewöhnlichen vorgezogen werden?

Da gegenwärtig noch nicht Fälle genug vorhanden sind, aus denen eine genaue Parallele gezogen werden könnte, so kan man diese Frage so zuversichtlich nicht beantworten; Es scheint aber, diese Methode werde nur bey magern und abgezehrten Gliedern Statt haben, damit nicht eine so grosse Fleisch-Masse der Aezung ausgesezt werde, als welche ohne Zweifel grössere Schwierigkeiten haben würde: In solchen Fällen aber verdient die Sache gewiß Nachahmung.

Kan man auch Vorderärme und Unterschenkel also abbinden?

Schwer-

Schwerlich! dann da diese Theile zwey Knochen haben, und die Schlagadern zwischen ihnen laufen, so könnten sie nicht zusammen gedrükt werden, und also dürfte man auch nicht auf ihre Verwachsung zälen, und demnach würde der Verblutung nicht gesteuret werden.

Kan man auch auf diese Art ein Glied aus dem Gelenke ausnehmen? Es wird nicht angehen, und der Beinfreß würde zu besorgen seyn.

Wäre es nicht gut, bey dieser sowohl als der gemeinen Weise, einige Tage vor der Operation die Schlagader einem, nach und nach zunehmenden Druk zu unterwerfen, und sie also zu der Verwachsung vorzubereiten?

Wenn der Fall nicht sehr dringend ist, so dürfte dieses allerdings Nuzen schaffen. Denn erstlich würde die Empfindung des abzunehmenden Theiles vermindert, und der Kranke würde nachmals minder Schmerzen haben; Sodann würde das Zusammenwachsen desto bälder und gewisser zu Stande kommen. Ferner würde der Zufluß der Säfte gemindert seyn, die Adern würden zusammen fallen, und die Entzündung und Eiterung würde milder und geringer sich einstellen.

Wäre es nicht gut, auch bey der gewöhnlichen Art zu amputiren, die Operation damit anzufangen, daß die Schlagader zuerst, wie bey der Operation eines Schlagaderkropfs unterbunden würde?

Die=

Dieser Vorschlag, den wir im Vorbeygehen machen, entstund aus der Geschichte der Amputation, welche Heister beschreibt, *) da ein Arm durch Feuer zerstört war, und man also die Aderpresse nicht anlegen konnte, somit mußte auf ein ander Mittel gedacht werden, welches in dem Binden der Schlagader vor der Operation bestand: Nachdem dieses geschehen war, sagt der Verfasser, so wurde ein wenig unterhalb dem Bande das Fleisch ringsherum mit dem Messer bis auf den Knochen durchschnitten, und nachdem die Beinhaut abgeschaben war, der Knoche mit der Säge getrennt, und auf diese Art wurde die ganze Operation ohne

*) Act. N. C. Vol. V. Observ. 138. Ist auch in einer eigenen Dissertation: De nova, brachium amputandi ratione, beschrieben, welche in der Hallerischen Sammlung wieder abgedrukt worden. Nro. 140.

merklichen Blutverlust vollbracht, ohne daß etwas von den gewöhnlichen Mitteln nöthig gewesen wäre, denn man gebrauchte weder Aderpresse noch Arterienzange, noch Blutstillende Mittel, noch Brenneisen, sondern der Verband wurde sogleich angelegt. Innerliche Arzneyen werden auch keine gebraucht, ausser der Pferde-saat, oder Wasserfenchel, welchen das Volk derselben Gegend als ein Universalmittel bey allen äussern Schäden gebraucht. In unsern Tagen hat ihn Lange *) aufs neue empfolen, und er scheint in der That auch bey verdorbenen Schäden Nuzen zu schaffen, und nach Ampu-

*) Abhandlung über die heilsame und höchstwunderbare Würkung des Wasserfenchels, rc. Helmstädt. 1784.

Amputationen hat man auch bey uns gute Würkung davon gesehen.

Sollte diese Art ein Glied abzunehmen, wenigstens beym Oberarm nicht allgemein eingeführt werden? Man dörfte alsdann die Schlagader nicht so kurz unterbinden, sondern das Band könnte so weit von der Stelle des Schnittes angelegt, oder vielmehr die Schlagader so weit vom Band abgeschnitten werden, daß immer die Schlagader sehr sicher unterbunden wäre; ja man könnte auf diese Art sie zweifach unterbinden.

Hernach, da bey der gewönlichen Art selten die ganze nakte Schlagader allein unterbunden wird, und leicht Fleischfasern und Nerven mit eingebunden werden, dieses

aber nach Richters Angabe *) leicht bey der Unterbindung einer entblößten Schlagader vermieden werden kan, so wird auch hierinnen ein Vortheil liegen.

Endlich fragen wir, ob diese Methode auch beym Unterbinden anderer weicher widernatürlicher Dinge, als Fleischgewächse u. s. w. angewandt werden könne, daß nemlich statt der troknen Ligatur eine äzende angelegt werde.

Wenn man siehet, daß das gewönliche Abbinden so langsam würkt, so viele Schmerzen macht, die Haut, wenn man sie nicht durchschneidet, stark entzündet, daß

*) Anfangsgründe der Wundarzneykunst, I. B.

daß man es oft verlassen, und erst noch das Messer gebrauchen muß, so ist allerdings zu rathen, die septische Ligatur anzuwenden, als wodurch die Theile schneller getrennt, und jene beschwerliche Symptomen abgewendet werden. Zu dieser Empfelung berechtiget mich eine merkwürdige Beobachtung, welche mir der nunmehrige verdiente Geheimde Rath und Leibarzt des Herrn Fürst-Bischoff von Speyer, des grossen Beförderers der Arzneykunst und Chirurgie, mitgetheilt hat. Ein Mann von mittlerer Grösse hatte einen grossen Fleischbruch, der in den Krebs überzugehen drohte, er erstrekte sich bis an den Bauchring, und konnte ohne Gefahr der Verblutung nicht mit dem Messer operirt werden; Der Herr Leibarzt wandte hier die septische Ligatur an, umfieng damit den Hoden, den

Samenstrang, und etwa die Hälfte des groß geschwollenen Hodensaks: Nach und nach lößte sich alles glüklich ab, die Geschwulst samt allem fiel ab, und es blieb ein ganz kurzer Stumpf übrig, den ich selbst gesehen und befühlt habe.

Demnach hat die Wundarzneykunst durch diesen Vorgang, und die neue Operation würklich eine Bereicherung erhalten.

Anhang von Büchern.

Boebels (J. G.) praktische Feldmeßkunst für Landmesser, und für diejenige, die sich darinnen selbst unterrichten wollen, mit 4 Kupf. 8. 784. 24 kr.

Celsi (A. C.) de tuenda sanitate, carmine elegiaco express. a J. F. Clossio, 8. maj. 785. 24 kr.

Elbens (C. G.) Sammlungen für die Geschichte des Hoch- und Deutsch-Meisterthums 1s St. gr. 8. 785. 45 kr.

Gedichte (kleine) von M. W. B. 8. 785. 24 kr.

Jägers (P. F.) Anwendung der Lehre von krummen Linien auf Gegenstände, der Naturlehre, mit 1 Kupf. 8. 782. 24 kr.

Klemms (Joh. F.) neuer Atlas für die Jugend, mit 21 illuminirten Landcharten, 8. 782. 2 fl. 30 kr.

Lana

Lana (Franz) und Philipp Lohmeier v. d. Luftschifkunst, 8. 784. 24 kr.

Lesebuch für Landschulmeister, 4 Theile, 8. 1784. und 785. 1 fl. 36 kr.

Magazin für die höhere Naturwissenschaft und Chemie, 8. 784. 1 fl. 15 kr.

Maiers (J. C.) Erläuterungen des westphälischen Friedens über die geistl. Mediat-Stifter, Güter, deren inn- und ausländ. Renthen, 8. 785. 1 fl. 30 kr.

Mayers (J. C.) wie mag sich der Landwirth, besonders in Absicht auf seinen Viehstand, wider die schädlichen Würkungen trokener Sommer und harter Winter schüzen, und sich dabey hinlängliche Fütterung verschaffen, 8. 785. 15 kr.

Pauli (A. F.) Versuch einer vollständigen Methodologie für den gesamten Kursus der öffentl. Unterweisung in det lat. Sprache und Litteratur 1r Theil, gr. 8. 785. 1 fl. 15 kr.

Plouc=

Ploucquet (W. G.) von Veredlung der Wolle und Verbesserung des Schafsstandes, nebst einem Nachtrag, 8. 785. 27 kr.

— Abhandlung über die gewaltsame Todesarten; nebst einem Anhang von dem geflissentlichen Mißgebähren, als ein Beytrag zu der medicinischen Rechtsgelahrtheit, 8. 777. 40 kr.

— über die phys. Erfordernisse der Erbfähigkeit der Kinder, 8. 779. 30 kr.

— vom menschlichen Alter, und den davon abhangenden Rechten, 8. 779. 15 kr.

— über den Holzmangel und die Mittel ihm abzuhelfen, 8. 780. 15 kr.

— vollständiger Roßarzt; oder Unterricht die Krankheiten der Pferde zu erkennen und zu curiren, mit angehängtem Receptbuch, 8. 781. 1 fl.

— Unterricht für Wundärzte und Verordnung wegen toller Hunde und anderer Thiere, fol. 780. 12 kr.

Plouc-

Ploucquets, (W. G.) Warnung an das Publicum für einem in manchen Brandtenweinen enthaltenen Gift, samt den Mitteln es zu entdecken und auszuscheiden, 8. 780. 12 kr.

— Fundamenta therap. cathol. 8. 784. 36 kr.

— Skizze der Lehre von der menschl. Natur, 8. 782. 45 kr.

Schwab (J. C.) von den Ursachen der Allgemeinheit der franz. Sprache, und der wahrscheinl. Dauer ihrer Herrschaft, eine Preisschrift, 8. 785. 54 kr.

— Rede über die Aufklärung unsers Jahrhunderts, 8. 785. 10 kr.

Steeb (J. G.) über den Menschen, nach den hauptsächlichsten Anlagen in seiner Natur, 3 Bände, gr. 8. 785. 4 fl. 30 kr.

Webers (J. A.) kurze Anweisung für einen Anfänger der Apothekerkunst und Chemie, nebst einem Anhang von verschiedenen Experimenten, 8. 785. 30 kr.

Wursters (C. F.) Anleitung zur praktischen Feldmeßkunst, debst einem Anhang von der Trigonometrie, Gnomonic und Visirkunst, mit 7 Kupfern, 8. 786. 45 kr.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ploucquet, Wilhelm Gottfried,

Dr. Wilhelm Gottfried Ploucquet von der unblutigen Abnehmung der Glieder

Tübingen 1786

Chir. 236 r
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10391742-9
VD18 11216913